

PCI/EP 99 / 05521 pcr

REC'D 08 SEP 99



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

090533

EP99/552-1

09/509131

4

Bescheinigung

Certificate

Attestation

Die angehefteten Unterla-
gen stimmen mit der
ursprünglich eingereichten
Fassung der auf dem näch-
sten Blatt bezeichneten
europäischen Patentanmel-
dung überein.

The attached documents
are exact copies of the
European patent application
described on the following
page, as originally filed.

Les documents fixés à
cette attestation sont
conformes à la version
initialement déposée de
la demande de brevet
européen spécifiée à la
page suivante.

Patentanmeldung Nr. Patent application No. Demande de brevet n°

98890224.3

PRIORITY DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Der Präsident des Europäischen Patentamts:
Im Auftrag

For the President of the European Patent Office

Le Président de l'Office européen des brevets
p.o.

Alette Fiedler

A. Fiedler

DEN AAG, DEN
THE GUE,
LA H, LE

09/06/99

This Page Blank (uspto)



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

Blatt 2 der Bescheinigung
Sheet 2 of the certificate
Page 2 de l'attestation

Anmeldung Nr.:
Application no.: 98890224.3
Demande n°:

Anmeldetag:
Date of filing: 04/08/98
Date de dépôt:

Anmelder:
Applicant(s):
Demandeur(s):
Koninklijke Philips Electronics N.V.
5621 BA Eindhoven
NETHERLANDS

Bezeichnung der Erfindung:
Title of the invention:
Titre de l'invention:

Einrichtung zum Wiedergeben eines Aufzeichnungssignales mit Positionierungsmitteln

In Anspruch genommene Priorität(en) / Priority(ies) claimed / Priorité(s) revendiquée(s)

Staat:
State:
Pays:

Tag:
Date:
Date:

Aktenzeichen:
File no.
Numéro de dépôt:

Internationale Patentklassifikation:
International Patent classification:
Classification internationale des brevets:

Am Anmeldetag benannte Vertragsstaaten:
Contracting states designated at date of filing: AT/BE/CH/CY/DE/DK/ES/FI/FR/GB/GR/IE/IT/LI/LU/MC/NL/PT/SE
Etats contractants désignés lors du dépôt:

Bemerkungen:
Remarks:
Remarques:

This Page Blank (uspio)

PHO 98.533 EP-P

- 1 -

5 Einrichtung zum Wiedergeben eines Aufzeichnungssignales mit Positionierungsmitteln

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung mit Wiedergabemitteln zum Wiedergeben eines auf einem Aufzeichnungsträger ab einer

10 Aufzeichnungsträgerbeginnposition des Aufzeichnungsträgers und ab einem Aufzeichnungsbeginnzeitpunkt aufgezeichneten Aufzeichnungssignales mit zumindest einem Wiedergabekopf und mit Positionierungsmitteln zum Positionieren des zumindest einen Wiedergabekopfes zu einer gewünschten Aufzeichnungsträgerposition zum Wiedergeben eines Aufzeichnungssignales ab dieser Aufzeichnungsträgerposition.

15

Eine solche Einrichtung gemäß der vorstehend im ersten Absatz angegebenen Gattung ist aus dem Dokument US 5,661,847 A bekannt und durch einen Videorecorder gebildet. Mit dem bekannten Videorecorder ist in einer Aufzeichnungsbetriebsart ein

20 Aufzeichnungssignal einer oder mehrerer Sendungen ab einer Aufzeichnungsträgerbeginnposition eines Magnetbandes und ab einem Aufzeichnungsbeginnzeitpunkt in Aufzeichnungsschrägspuren des Magnetbandes aufzeichnenbar. Hierbei gibt die Aufzeichnungsträgerbeginnposition die Position auf dem Magnetband an, ab der das Aufzeichnungssignal aufgezeichnet wird, und hierbei entspricht

25 der Aufzeichnungsbeginnzeitpunkt der aktuellen Uhrzeit zum Beginn der Aufzeichnung des Aufzeichnungssignales.

Der bekannte Videorecorder weist einen Indexsignal-Generator zum Aufzeichnen eines Indexsignales in einer linearen Aufzeichnungsspur des Magnetbandes am Beginn jeder

30 Sendung einer Aufzeichnung auf. Ein Indexsignal ist durch ein sogenanntes VISS-Signal (Video Index Search System) gebildet. Ein VPS-Detektor (Video Programm System) ist zum Detektieren eines jeder Sendung zugeordneten und die jeweilige Sendung kennzeichnenden VPS-Signales ausgebildet. Wenn von dem VPS-Detektor ein Wechsel

PHO 98.533 EP-P

- 2 -

des VPS-Signales detektiert wird, der den Beginn einer neuen Sendung kennzeichnet, dann ist von dem VPS-Detektor ein Steuersignal an den Indexsignal-Generator zum Erzeugen und Aufzeichnen eines VISS-Signales abgebar.

- Der bekannte Videorecorder weist weiters Wiedergabemittel auf, die zwei an einer
- 5 Kopfscheibe eines Scanners befestigte und rotierend antreibbare Magnetköpfe enthalten, die in einer Wiedergabebetriebsart des Videorecorders Wiedergabeköpfe bilden und mit denen auf dem Magnetband aufgezeichnete Aufzeichnungssignale wiedergebar sind.

- Der bekannte Videorecorder weist weiters Positionierungsmittel auf, die eine Fernbedienung und eine Magnetbandantriebseinrichtung enthalten. Zum Positionieren der
- 10 Magnetköpfe zu einer gewünschten Aufzeichnungsträgerposition, ab der das Aufzeichnungssignal einer Sendung aufgezeichnet ist, ist in einer Wiedergabebetriebsart des Videorecorders von der Fernbedienung ein Index-Suchsignal an den Videorecorder abgebar. Ein solches Index-Suchsignal kann beispielsweise eine Information enthalten, daß ausgehend von der aktuellen Aufzeichnungsträgerposition in Richtung zum Ende des
- 15 Magnetbandes die dritte auf dem Magnetband aufgezeichnete Sendung wiedergegeben werden soll. Wenn von dem bekannten Videorecorder dieses Index-Suchsignal empfangen wird, dann treibt die Magnetbandtransporteinrichtung das Magnetband in Richtung zu dem Endes des Magnetbandes mit mehrfacher Wiedergabegeschwindigkeit an, bis zum dritten
- 20 Mal ein Indexsignal detektiert wird, was bei Erreichen der gewünschten Aufzeichnungsträgerposition der Fall ist, worauf dann mit den Wiedergabemitteln ein Aufzeichnungssignal bei normaler Wiedergabegeschwindigkeit wiedergegeben wird. Dieser Ablauf ist auch als Indexsuchlauf bekannt. Auf diese Weise sind die Magnetköpfe rasch in eine gewünschte Aufzeichnungsträgerposition an den Beginn einer
- ~~aufgezeichneten Sendung positionierbar.~~

- 25 Bei dem bekannten Videorecorder hat sich allerdings gezeigt, daß die Aufzeichnungsträgerposition, zu der die Magnetköpfe von den Positionierungsmitteln positioniert werden, von der aktuellen Aufzeichnungsträgerposition beim Empfang eines Index-Suchsignales abhängig ist. Wenn beispielsweise auf einem Magnetband Aufzeichnungssignale von sieben Sendungen aufgezeichnet wurden, wobei der Beginn
- 30 jeder Sendung durch ein Indexsignal gekennzeichnet ist, und von der Fernbedienung das vorerwähnte Index-Suchsignal zum Positionieren der Magnetköpfe an den Beginn der dritten Sendung in Richtung zum Bandende abgegeben wird, dann ist es möglich, daß die

PHO 98.533 EP-P

- 3 -

Positionierungsmittel die Magnetköpfe zu einer Aufzeichnungsträgerposition positionieren, ab der die dritte, vierte, fünfte, sechste oder siebente aufgezeichnete Sendung beginnt.

Wenn beispielsweise die aktuelle Aufzeichnungsträgerposition beim Empfang des Index-Suchsignales ein unmittelbares Wiedergeben eines Aufzeichnungssignales der ab dem Beginn des Magnetbandes zweiten auf dem Magnetband aufgezeichneten Sendung ermöglicht, dann würde die Magnetbandantriebseinrichtung das Magnetband bei der Ausführung des Index-Suchsignales derart antreiben, daß mit den Wiedergabemitteln ein Aufzeichnungssignal der fünften auf dem Magnetband aufgezeichneten Sendung wiedergegeben werden würde.

10 Wenn andererseits die aktuelle Aufzeichnungsträgerposition ein Wiedergeben eines Aufzeichnungssignales der ab dem Beginn des Magnetbandes vierten auf dem Magnetband aufgezeichneten Sendung ermöglichen würde, dann würde die Magnetbandantriebseinrichtung bei der Ausführung des Index-Suchsignales das Magnetband derart antreiben, daß mit den Wiedergabemitteln ein Aufzeichnungssignal der 15 siebenten auf dem Magnetband aufgezeichneten Sendung wiedergegeben werden würde. Der bekannte Videorecorder weist daher den Nachteil auf, daß ein Positionieren der Magnetköpfe zu einer gewünschten Aufzeichnungsträgerposition nur unter Berücksichtigung der aktuellen Aufzeichnungsträgerposition möglich ist.

Bei dem bekannten Videorecorder hat sich als weiterer Nachteil gezeigt, daß die 20 Magnetköpfe mit einem Index-Suchsignal nur zu Aufzeichnungsträgerpositionen positioniert werden können, in denen Indexsignale aufgezeichnet sind. Ein rasches Auffinden einer Aufzeichnungsträgerposition, in der ein Aufzeichnungssignal der beispielsweise dritten aufgezeichneten Sendung aufgezeichnet ist, das 15 Minuten nach dem Beginn der dritten Sendung vorliegt, ist bei dem bekannten Videorecorder nicht 25 möglich.

Die Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt die vorstehend angeführten Schwierigkeiten zu beseitigen und eine verbesserte Einrichtung entsprechend der eingangs im ersten Absatz 30 angeführten Gattung zu schaffen. Diese Aufgabe wird bei einer Einrichtung entsprechend der eingangs im ersten Absatz angeführten Gattung dadurch gelöst, daß Eingabemittel zum Eingeben einer Wiedergabezeitinformation vorgesehen sind, die einen gewünschten

PHO 98.533 EP-P

- 4 -

- Wiedergabezeitpunkt kennzeichnet, wobei der gewünschte Wiedergabezeitpunkt der Summe einer den Aufzeichnungsbeginnzeitpunkt kennzeichnenden Beginnzeitinformation und einer bereits verstrichenen Aufzeichnungsdauer bei der Aufzeichnung des Aufzeichnungssignales in der gewünschten Aufzeichnungsträgerposition des Aufzeichnungsträgers entspricht, und daß die Positionierungsmittel bei einem Ermitteln der gewünschten Aufzeichnungsträgerposition zum Subtrahieren der Beginnzeitinformation von der eingegebenen Wiedergabezeitinformation ausgebildet sind. Vorteilhafterweise sind bei der Einrichtung gemäß Anspruch 1 die Magnetköpfe durch Eingabe einer Beginnzeitinformation und einer Wiedergabezeitinformation zu beliebigen Aufzeichnungsträgerpositionen unabhängig von der aktuellen Aufzeichnungsträgerposition positionierbar und anschließend Aufzeichnungssignale ab der gewünschten Aufzeichnungsträgerposition wiedergebbar. Hierfür ist eine von den Positionierungsmitteln durch Subtraktion der Beginnzeitinformation von der Wiedergabezeitinformation ermittelte Vorgabezeitdauer mit den Positionierungsmitteln mit einer von beispielsweise einem Bandzählwerk ermittelten aktuellen Wiedergabezeitdauer vergleichbar, die die aktuelle Aufzeichnungsträgerposition beispielsweise eines Magnetbandes kennzeichnet. Die Positionierungsmittel sind hierauf zum Spulen des Magnetbandes mit mehrfacher Wiedergabegeschwindigkeit bis zum Erreichen der gewünschten Aufzeichnungsträgerposition ausgebildet, bei der, wenn die Aufzeichnungsträgerbeginnpotion am Anfang des Magnetbandes festgelegt wurde, die ermittelte Vorgabezeitdauer der ermittelten aktuellen Wiedergabezeitdauer entspricht.

- Bei einer Einrichtung gemäß Anspruch 1 hat es sich als vorteilhaft erwiesen, die Maßnahmen gemäß Anspruch 2 vorzusehen. Hierdurch ist der Vorteil erhalten, daß eine Beginnzeitinformation mit der erfindungsgemäßen Einrichtung aus dem wiedergegebenen Aufzeichnungssignal ermittelbar ist und von dem Benutzer der Einrichtung zur Kennzeichnung eines Aufzeichnungsbeginnzeitpunktes des Aufzeichnungssignales nicht eingegeben werden muß.

- Bei einer Einrichtung gemäß Anspruch 1 hat es sich als vorteilhaft erwiesen, die Maßnahmen gemäß Anspruch 3 vorzusehen. Hierdurch ist der Vorteil erhalten, daß die erfindungsgemäße Einrichtung auch zum Aufzeichnen von Aufzeichnungssignalen ausgebildet ist. Zusätzlich sind Speichermittel, die beispielsweise durch ein in einem Videorecorder vorgesehenes EEPROM gebildet sein können, zum Speichern einer den

PHO 98.533 EP-P

- 5 -

Aufzeichnungsbeginnzeitpunkt kennzeichnenden Beginnzeitinformation ausgebildet, womit zusätzlich die bei einer Einrichtung gemäß Anspruch 2 angegebenen Vorteile erhalten sind.

Bei einer Einrichtung gemäß Anspruch 3 hat es sich als vorteilhaft erwiesen, die

- 5 Maßnahmen gemäß Anspruch 4 vorzusehen. Hierdurch ist der Vorteil erhalten, daß eine Beginnzeitinformation auf einem Magnetband entsprechend dem VASS-Standard speicherbar ist und einerseits auf das Vorsehen separater Speichermittel verzichtet werden kann und andererseits die Beginnzeitinformation auch von einer anderen erfindungsgemäßen Einrichtung wiedergebar ist.

- 10 Bei einer Einrichtung gemäß Anspruch 3 hat es sich als vorteilhaft erwiesen, die Maßnahmen gemäß Anspruch 5 vorzusehen. Hierdurch sind die bei einer Einrichtung gemäß Anspruch 4 angegebenen Vorteile bei einem digitalen Videorecorder erhalten, der zum Aufzeichnen von Aufzeichnungssignalen entsprechend dem DVHS-Standard (Victor Company of Japan, No.07015 vom 25. Juli 1997) ausgebildet ist.

- 15 Bei einer Einrichtung gemäß Anspruch 3 hat es sich als vorteilhaft erwiesen, die Maßnahmen gemäß Anspruch 6 vorzusehen. Hierdurch ist der Vorteil erhalten, daß eine gespeicherte Aufzeichnungsdatumsinformation mit der erfindungsgemäßen Einrichtung wiedergebar ist und beispielsweise an einem Display dieser Einrichtung angezeigt werden kann. Hierdurch ist von einem Benutzer der Einrichtung ermittelbar, wann ein

- 20 Aufzeichnungssignal aufgezeichnet wurde.

Bei einer Einrichtung gemäß Anspruch 3 hat es sich als vorteilhaft erwiesen die Maßnahmen gemäß Anspruch 7 vorzusehen. Hierdurch ist der Vorteil erhalten, daß eine gespeicherte Sendeanstalt-Kenninformation mit der erfindungsgemäßen Einrichtung wiedergebar ist und beispielsweise an einem Display dieser Einrichtung angezeigt werden

- 25 kann. Hierdurch ist von einem Benutzer der Einrichtung ermittelbar, von welcher Sendeanstalt ein Empfangssignal empfangen und als Aufzeichnungssignal aufgezeichnet wurde.

- Bei einer Einrichtung gemäß Anspruch 3 hat es sich als vorteilhaft erwiesen, die Maßnahmen gemäß Anspruch 8 vorzusehen. Hierdurch kann einerseits auf ein Eingeben
30 oder Speichern einer Aufzeichnungsträgerbeginnposition kennzeichnenden Beginnzeitinformation verzichtet werden und andererseits ist ein Ermitteln einer gewünschten Aufzeichnungsträgerposition besonders einfach durchführbar.

PHO 98.533 EP-P

- 6 -

Bei einer Einrichtung gemäß Anspruch 1 hat es sich als vorteilhaft erwiesen, die Maßnahmen gemäß Anspruch 9 vorzusehen. Hierdurch ist der Vorteil erhalten, daß von einem Benutzer ein beispielsweise in einer Programmzeitung angegebener Show View Code, der durch einen Zahlencode gebildet ist und der das

- 5 Aufzeichnungsdatum, die Beginnzeit und die Sendeanstalt-Kenninformation einer aufzuzeichnenden Sendung enthält, zum Wiedergeben einer durch den Show View Code gekennzeichneten aufgezeichneten Sendung eingebbar ist.

- Bei einer Einrichtung gemäß Anspruch 1 hat es sich als vorteilhaft erwiesen, die Maßnahmen gemäß Anspruch 10 vorzusehen. Hierdurch ist der Vorteil erhalten, daß, wenn
- 10 auf einem Aufzeichnungsträger Aufzeichnungssignale an zumindest zwei unterschiedlichen Tagen aufgezeichnet wurden, Aufzeichnungsträgerpositionen, die durch die gleiche Wiedergabezeitinformation gekennzeichnet sind, durch unterschiedliche Aufzeichnungsdatumsinformationen unterscheidbar sind.

15

Die Erfindung wird im folgenden anhand von einem in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiel beschrieben, auf das die Erfindung aber nicht beschränkt ist.

- Die Figur 1 zeigt einen Videorecorder mit Eingabemitteln zum Eingeben einer Wiedergabezeitinformation und mit Positionierungsmitteln zum Positionieren von
- 20 Magnetköpfen des Videorecorders zu einer durch die eingegebene Wiedergabezeitinformation gekennzeichneten gewünschten Aufzeichnungsträgerposition und mit Wiedergabemitteln zum Wiedergeben eines auf einem Magnetband aufgezeichneten Aufzeichnungssignales ab der gewünschten Aufzeichnungsträgerposition.

- ~~Die Figur 2 zeigt einen Ausschnitt einer Programmzeitung, in der auf dem Magnetband~~
- 25 aufgezeichnete Sendungen samt deren Beginnzeiten und Show View Codes aufgelistet sind.

- Die Figur 3 zeigt schematisch Aufzeichnungsbereiche und Aufzeichnungsträgerpositionen auf einem Magnetband vom Anfang bis zum Ende des Magnetbandes, wobei für jeden Aufzeichnungsbereich des Magnetbandes angegeben ist,
- 30 welcher Sendung ein auf dem Magnetband aufgezeichnetes Aufzeichnungssignal zuzuordnen ist.

Die Figur 4 zeigt schematisch Zeitbereiche und Zeitpunkte auf einem Magnetband,

wobei für jeden Zeitbereich des Magnetbandes angegeben ist, welcher Sendung ein auf dem Magnetband aufgezeichnetes Aufzeichnungssignal zuzuordnen ist.

5 Die Figur 1 zeigt einen Videorecorder 1, der eine erfindungsgemäße Einrichtung zum Aufzeichnen und Wiedergeben von Aufzeichnungssignalen bildet. Dem Videorecorder 1 ist an einem Eingangsanschluß 2 ein Empfangssignal ES zuführbar und von dem Videorecorder 1 ist in einer Wiedergabebetriebsart ein verarbeitetes wiedergegebenes Aufzeichnungssignal VWAS an einem Ausgangsanschluß 3 abgebar.

10 Der Videorecorder 1 weist mit dem Eingangsanschluß 2 verbundene Empfangsmittel 4 auf, die durch einen Tuner gebildet sind, und die zum Empfangen eines Empfangssignals ES ausgebildet sind. Die Empfangsmittel 4 sind auf in der Figur 1 nicht näher dargestellte Weise einstellbar, um ein Empfangssignal ES einer bestimmten Sendeanstalt zu empfangen. In einem Empfangssignal ES werden Bild- und Toninformationen von
15 aufeinanderfolgenden Sendungen S übertragen und in Austastlücken des Empfangssignals ES wird eine Sendeanstalt-Kenninformation SKI übertragen, die eine das Empfangssignal ES aussendende Sendeanstalt kennzeichnet.

Der Videorecorder 1 weist Aufzeichnungsmittel 6 auf, die zum Aufzeichnen eines Empfangssignals ES als Aufzeichnungssignal AS auf einem Aufzeichnungsträger
20 entsprechend dem VHS-Standard in einer Shortplay-Aufzeichnungsbetriebsart und einer Longplay-Aufzeichnungsbetriebsart ausgebildet sind. Der Aufzeichnungsträger ist hierbei durch ein Magnetband 5 gebildet. In der Longplay-Aufzeichnungsbetriebsart ist der Videorecorder 1 zum Aufzeichnen eines Aufzeichnungssignales AS auf einer E300-Videokassette während einer Aufzeichnungsdauer von bis zu zehn Stunden
25 ausgebildet. Die aktuelle Uhrzeit, ab der ein Aufzeichnungssignal AS während einer Aufzeichnung von dem Videorecorder 1 aufgezeichnet wird, ist in weiterer Folge als Aufzeichnungsbeginnzeitpunkt T1 und die aktuelle Aufzeichnungsträgerposition, ab der das Aufzeichnungssignal AS auf dem Magnetband 5 aufgezeichnet wird, ist in weiterer Folge als Aufzeichnungsträgerbeginnposition P1 bezeichnet. Die Aufzeichnungsmittel 6
30 sind zum Aufzeichnen einer den Aufzeichnungsbeginnzeitpunkt T1 des Aufzeichnungssignales AS kennzeichnenden Beginnzeitinformation BZI, einer Aufzeichnungsdatumsinformation ADI und einer Sendeanstalt-Kenninformation SKI

PHO 98.533 EP-P

- 8 -

entsprechend dem VASS-Standard (Video Adress Search System) auf dem Magnetband 5 ausgebildet, worauf nachfolgend noch näher eingegangen ist.

- Der Videorecorder 1 weist weiters Wiedergabemittel auf, die im vorliegenden Fall zumindest im wesentlichen mit den Aufzeichnungsmitteln 6 übereinstimmen und die zum Wiedergeben eines auf dem Magnetband 5 ab der Aufzeichnungsträgerbeginnposition P1 des Magnetbandes 5 und ab dem Aufzeichnungsbeginnzeitpunkt T1 aufgezeichneten Aufzeichnungssignales AS mit einem Magnetkopf 7 und einem Magnetkopf 8 ausgebildet sind, worauf nachfolgend noch näher eingegangen ist. Die Magnetköpfe 7 und 8 sind an einer Kopfscheibe 9 eines Scanners 10 befestigt und auf diese Weise rotierend antreibbar.
- Das Magnetband 5 wird mit Hilfe von Bandführungen 11, 12, 13 und 14 an der Kopfscheibe 9 entlanggeführt. Eine Capstanwelle 15 ist von einem Motor 16 über eine erste Wirkverbindung 17 antreibbar, wobei das Magnetband 5 mit einer Andruckrolle 18 gegen die Capstanwelle 15 drückbar ist, um eine Drehbewegung der Capstanwelle 15 in eine Längsbewegung des Magnetbandes 5 in eine Richtung R umzusetzen. Das Magnetband 5 ist von einem in der Figur 1 nicht dargestellten weiteren Motor auch in eine zu der Richtung R entgegengesetzten Richtung transportierbar, wie dies bei Videorecordern allgemein üblich ist. Es kann erwähnt werden, daß auch der Motor 16 zum Antreiben des Magnetbandes 5 in eine zu der Richtung R entgegengesetzte Richtung ausgebildet sein kann.
- Der Videorecorder 1 weist Signalverarbeitungsmittel 19 auf, denen ein von den Empfangsmitteln 4 abgegebenes Empfangssignal ES zuführbar ist und die zum Verarbeiten des Empfangssignales ES und zum Abgeben eines Aufzeichnungssignales AS ausgebildet sind. In einer Aufzeichnungsbetriebsart des Videorecorders 1 ist ein Aufzeichnungssignal AS über eine zweite Wirkverbindung 20 den Magnetköpfen 7 und 8 zur Aufzeichnung des Aufzeichnungssignals AS in Aufzeichnungsschrägspuren auf dem Magnetband 5 zuführbar. In einer Wiedergabebetriebsart des Videorecorders 1 ist ein aus Aufzeichnungsschrägspuren des Magnetbandes 5 mit den Magnetköpfen 7 und 8 wiedergegebenes Aufzeichnungssignal WAS den Signalverarbeitungsmitteln 19 zuführbar. Hierbei sind in der Shortplay-Aufzeichnungsbetriebsart aufgezeichnete Aufzeichnungssignale AS in einer Shortplay-Wiedergabebetriebsart und in der Longplay-Aufzeichnungsbetriebsart aufgezeichnete Aufzeichnungssignale AS in einer Longplay-Wiedergabebetriebsart wiedergebar. Ein von den Signalverarbeitungsmitteln 19

PHO 98.533 EP-P

- 9 -

verarbeitetes wiedergegebenes Aufzeichnungssignal VWAS ist an den Ausgangsanschluß 3 des Videorecorders 1 abgebar.

Der Videorecorder 1 weist weiters eine Steuereinheit 21 auf, der eine von den Signalverarbeitungsmitteln 19 aus einem Empfangssignal ES ermittelte Sendeanstalt-

- 5 Kenninformation SKI zuführbar ist. Der Videorecorder 1 weist weiters einen Uhrenbaustein 22 auf, der zum Abgeben einer Zeitinformation ZI, die die aktuelle Uhrzeit angibt, und einer Datumsinformation DI, die das aktuelle Datum angibt, ausgebildet ist. Eine Initialisierung der Zeitinformation ZI und Datumsinformation DI ist auf in der Figur 1 nicht näher dargestellte Weise durch einen Benutzer des Videorecorders 1 durchführbar.

- 10 Eine Zeitinformation ZI und eine Datumsinformation DI sind von dem Uhrenbaustein 22 an die Steuereinheit 21 abgebar.

Wenn in dem Videorecorder 1 eine Aufzeichnungsbetriebsart aktiviert wurde, dann ist die Steuereinheit 21 zum Festlegen der an sie zuletzt abgegebene Zeitinformation ZI als eine den Aufzeichnungsträgerbeginnzeitpunkt T1 der Aufzeichnung kennzeichnende

- 15 Beginnzeitinformation BZI und zum Festlegen der an sie zuletzt abgegebenen Datumsinformation DI als Aufzeichnungsdatumsinformation ADI der Aufzeichnung ausgebildet. Die Steuereinheit 21 ist bei aktivierter Aufzeichnungsbetriebsart zum Abgeben der Beginnzeitinformation BZI, der Aufzeichnungsdatumsinformation ADI und der Sendeanstalt-Kenninformation SKI an einen stationären Magnetkopf 23 ausgebildet.

- 20 Während der gesamten Dauer einer Aufzeichnung sind die Beginnzeitinformation BZI, die Aufzeichnungsdatumsinformation ADI und die Sendeanstalt-Kenninformation SKI der Aufzeichnung mit dem stationären Magnetkopf 23 in einer linearen Aufzeichnungsspur des Magnetbandes 5 entsprechend dem VASS-Standard aufzeichnenbar. In der

~~Wiedergabebetriebsart des Videorecorders 1 sind in der linearen Aufzeichnungsspur des~~

- 25 Magnetbandes 5 entsprechend dem VASS-Standard aufgezeichnete Informationen an die Steuereinheit 21 abgebar. Die Steuereinheit 21 und der stationäre Magnetkopf 23 bilden in der Wiedergabebetriebsart des Videorecorders 1 Ermittlungsmittel 25 zum Ermitteln von in einem wiedergegebenen Aufzeichnungssignal, das hierbei durch den stationären Magnetkopf 23 wiedergegeben wird, enthaltenen Informationen. Die Steuereinheit 21 ist
- 30 zum Abgeben der an sie abgegebenen Informationen an ein Display 24 ausgebildet. Mit dem Display 24 ist eine Zeitinformation ZI, eine Datumsinformation DI, eine Beginnzeitinformation BZI, eine Aufzeichnungsdatumsinformation ADI und eine

PHO 98.533 EP-P

- 10 -

Sendeanstalt-Kenninformation SKI anzeigbar.

Der Videorecorder 1 weist weiters ein Bandlängenzählwerk 26 auf, das auf in der Figur 1 nicht näher dargestellte Weise zum Ermitteln einer aktuellen Aufzeichnungsträgerposition AP und einer aktuellen Wiedergabezeitdauer WD ausgebildet ist. Die aktuelle Aufzeichnungsträgerposition AP gibt hierbei an, bei welcher Position des Magnetbandes 5 gerechnet vom Anfang des Magnetbandes 5 die Magnetköpfe 7 und 8 positioniert sind. Die aktuelle Wiedergabezeitdauer WD gibt die Zeitdauer an, die eine Wiedergabe eines auf dem Magnetband 5 aufgezeichneten Aufzeichnungssignales AS ab dem Anfang des Magnetbandes 5 bis zur aktuellen Aufzeichnungsträgerposition AP mit normaler Wiedergabegeschwindigkeit dauern würde. Die aktuelle Wiedergabezeitdauer WD ist auch als „Time Used“ bekannt. Die aktuelle Aufzeichnungsträgerposition AP und die aktuelle Wiedergabezeitdauer WD werden von dem Bandlängenzählwerk 26 entsprechend der aktivierten Wiedergabebetriebsart - also für die Shortplay-Wiedergabebetriebsart oder die Longplay-Wiedergabebetriebsart - ermittelt. Ein derartiges Bandlängenzählwerk 26 ist beispielsweise aus dem Dokument WO 96/12283 A1 bekannt. Eine von dem Bandlängenzählwerk 26 ermittelte aktuelle Aufzeichnungsträgerposition AP und eine von dem Bandlängenzählwerk 26 ermittelte aktuelle Wiedergabezeitdauer WD sind an die Steuereinheit 21 abgebar.

Der Videorecorder 1 weist durch die Steuereinheit 21, den Motor 16, den vorerwähnten weiteren Motor, die Capstanwelle 15, die Andruckrolle 18 und das Bandlängenzählwerk 26 gebildete Positionierungsmittel 27 auf, die zum Positionieren der beiden Magnetköpfe 7 und 8 zu einer gewünschten Aufzeichnungsträgerposition GP zum Wiedergeben eines Aufzeichnungssignals AS ab der gewünschten Aufzeichnungsträgerposition GP ausgebildet sind. Hierfür sind von der Steuereinheit 21 Motorsteuerinformationen MSI an den Motor 16 und den weiteren Motor zum Transportieren des Magnetbandes 5 zum Positionieren der Magnetköpfe 7 und 8 abgebar. Die Positionierungsmittel 27 sind hierbei zum Positionieren der Magnetköpfe 7 und 8 zu jeder beliebigen gewünschten Aufzeichnungsträgerposition GP des Magnetbandes 5 mit einer mehrfachen Wiedergabegeschwindigkeit ausgebildet.

Der Videorecorder 1 weist einen Fernbedienungsempfänger 28 auf. Der Fernbedienungsempfänger 28 und ein Teil der Steuereinheit 21 bilden mit einer Fernbedienungseinrichtung 29 Eingabemittel 30. Die Fernbedienungseinrichtung 29 ist

PHO 98.533 EP-P

- 11 -

zum Aussenden von Infrarotsignalen an den Fernbedienungsempfänger 28 ausgebildet. Die Fernbedienungseinrichtung 29 weist eine Aufzeichnungstaste 31 auf, mit der in dem Videorecorder 1 eine Shortplay- und eine Longplay-Aufzeichnungsbetriebsart aktivierbar ist. Die Fernbedienungseinrichtung 29 weist weiters eine Wiedergabetaste 32 auf, mit der
5 eine Wiedergabebetriebsart aktivierbar ist, wobei abhängig von auf dem Magnetband 5 aufgezeichneten Aufzeichnungssignalen AS eine Shortplay- oder eine Longplay-Wiedergabebetriebsart aktiviert wird.

Die Fernbedienungseinrichtung 29 weist nunmehr Tasten auf, von denen stellvertretend eine Wiedergabezeitpunktstaste 33 dargestellt ist, mit denen das Eingeben einer
10 Wiedergabezeitinformation WZI ermöglicht ist, die einen gewünschten Wiedergabezeitpunkt GT kennzeichnet. Der gewünschte Wiedergabezeitpunkt GT entspricht hierbei der Summe einer den Aufzeichnungsbeginnzeitpunkt T1 kennzeichnenden Beginnzeitinformation BZI und einer bereits verstrichenen Aufzeichnungs-
15 dauer VD bei der Aufzeichnung des Aufzeichnungssignals AS in der gewünschten Aufzeichnungsträgerposition GT des Magnetbandes 5. Eine mit der Wiedergabezeitpunktstaste 33 eingegebene Wiedergabezeitinformation WZI ist als Infrarotsignal an den Fernbedienungsempfänger 28 und von diesem an die Steuereinheit 21 abgebar. Die Steuereinheit 21 der Positionierungsmittel 27 ist bei einem Ermitteln der gewünschten Aufzeichnungsträgerposition GP zum Subtrahieren der
20 Beginnzeitinformation BZI von der eingegebenen Wiedergabezeitinformation WZI ausgebildet, worauf nachfolgend noch näher eingegangen ist.

Die Funktionsweise des Videorecorders 1 wird nunmehr anhand eines ersten Beispiels unter Verwendung der Figur 2, der Figur 3 und der Figur 4 näher erläutert. In der Figur 2 ist ein Ausschnitt einer Seite einer Programmzeitung 34 vom 12. August 1998 dargestellt.
25 In dieser Seite der Programmzeitung 34 sind Beginnzeiten, Show View Codes und Titel von Sendungen angeführt, die von der Sendeanstalt ORF1 in einem Empfangssignal ES der Sendeanstalt ORF1 am 12. August 1998 ausgesandt werden. Hierbei ist beispielsweise angegeben, daß um 12:30 Uhr eine Sendung mit dem Titel „Seitenblicke“ beginnt. Der Show View Code „17345“ bildet hierbei eine Zahlencodeinformation, in der als
30 Datumsinformation DI das Datum „12.08.98“, als Zeitinformation ZI die Beginnzeit „12:30“ und als Sendeanstalt-Kenninformation SKI „ORF1“ codiert enthalten ist. Ein Show View Code wird bei Videorecordern zur Programmierung einer zeitversetzten

PHO 98.533 EP-P

- 12 -

Aufzeichnung einer Sendung verwendet.

Gemäß dem ersten Beispiel ist angenommen, daß ein Benutzer des Videorecorders 1 zur Aufzeichnung des Empfangssignals ES der Sendeanstalt ORF1 um 13:00 Uhr die Aufzeichnungstaste 31 betätigt und die Longplay-Aufzeichnungsbetriebsart in dem Videorecorder 1 aktiviert. Weiters ist angenommen, daß die Longplay-Aufzeichnungsbetriebsart des Videorecorders 1 erst nach einer Aufzeichnungsdauer von zehn Stunden um 23:00 Uhr wieder deaktiviert wird und Aufzeichnungssignale AS der Sendungen S1 bis S11 auf dem Magnetband 5 aufgezeichnet werden.

In der Figur 3 sind schematisch Aufzeichnungsbereiche und Aufzeichnungsträgerpositionen P auf dem Magnetband 5 vom Anfang des Magnetbandes 5 bei einer Aufzeichnungsträgerposition P1 bis zum Ende des Magnetbandes 5 bei einer Aufzeichnungsträgerposition P12 dargestellt. Für jeden Aufzeichnungsbereich des Magnetbandes 5 ist angegeben, welcher Sendung S ein auf dem Magnetband 5 aufgezeichnetes Aufzeichnungssignal AS zuzuordnen ist. Hierbei ist beispielsweise auf dem Magnetband 5 von der Aufzeichnungsträgerposition P1 bis zu einer Aufzeichnungsträgerposition P2 die Sendung S1 - Nachrichten von 13:00 Uhr bis 13:20 Uhr - aufgezeichnet. Die Aufzeichnungsträgerpositionen P1 bis P11 kennzeichnen Positionen des Magnetbandes 5, ab denen Aufzeichnungssignale AS der Sendungen S1 bis S11 aufgezeichnet sind.

In der Figur 4 sind schematisch Zeitbereiche und Zeitpunkte T auf dem Magnetband 5 dargestellt, auf dem in der Longplay-Aufzeichnungsbetriebsart vom Zeitpunkt T1 bis zum Zeitpunkt T12 zehn Stunden lang ein Aufzeichnungssignal AS aufgezeichnet wurde. Der Aufzeichnungsträgerbeginnzeitpunkt T1 entspricht der aktuellen Uhrzeit 13:00 zum Beginn der Aufzeichnung der Sendungen S1. Die Zeitpunkte T1 bis T11 entsprechen den in der Programmzeitung 34 angegebenen Beginnzeiten der Sendungen S1 bis S11. Beispielsweise wurde ein Empfangssignal ES der Sendung S5 mit dem Titel „Universum“, das um 15:35 Uhr von der Sendeanstalt ORF1 ausgesandt wurde, ab der Aufzeichnungsträgerposition P5 bis zu einer Aufzeichnungsträgerposition P6 als Aufzeichnungssignal AS auf dem Magnetband 5 aufgezeichnet. Der Zeitpunkt T5 entspricht der in der Programmzeitung 34 angegebenen Beginnzeit 15:35 Uhr der Sendung S5 „Universum“.

Unmittelbar nach der Aktivierung der Longplay-Aufzeichnungsbetriebsart wurde von

PHO 98.533 EP-P

- 13 -

der Steuereinheit 21 die von dem Uhrenbaustein 22 abgegebene aktuelle Zeitinformation $ZI = 13:00$ als den Aufzeichnungsbeginnzeitpunkt $T1$ kennzeichnende Beginnzeitinformation BZI und die Position am Anfang des Magnetbandes 5 als Aufzeichnungsträgerbeginnposition $P1$ für diese Aufzeichnung festgelegt. Weiters wurde

5 die von dem Uhrenbaustein 22 abgegebene aktuelle Datumsinformation $DI = 12.08.98$ als Aufzeichnungsdatumsinformation ADI und die aus dem Empfangssignal ES von den Signalverarbeitungsmitteln 19 aus dem Empfangssignal ES ermittelte Sendeanstalt-Kenninformation SKI für diese Aufzeichnung festgelegt. Während der gesamten Aufzeichnungsdauer von zehn Stunden wurden diese Beginnzeitinformation BZI , diese

10 Aufzeichnungsdatumsinformation ADI und diese Sendeanstalt-Kenninformation SKI in der linearen Aufzeichnungsspur des Magnetbandes 5 entsprechend dem VASS-Standard aufgezeichnet.

Gemäß dem ersten Beispiel ist nunmehr angenommen, daß die das Magnetband 5 enthaltende Videokassette nach dem Aufzeichnen der Sendungen $S1$ bis $S11$ aus dem

15 Videorecorder 1 entnommen wurde und beispielsweise nach drei Tagen am 15. August 1998 erneut in den Videorecorder 1 eingelegt wird. Der Videorecorder 1 ist nunmehr - auf in der Figur 1 nicht näher dargestellte Weise - zum Ausführen einer Initialisierungsroutine unmittelbar nach dem Einlegen einer Videokassette ausgebildet. Bei dieser Initialisierungsroutine wird für kurze Zeit, beispielsweise für fünf Sekunden, eine

20 Wiedergabebetriebsart des Videorecorders 1 aktiviert, um in der linearen Aufzeichnungsspur des Magnetbandes 5 aufgezeichnete, dem VASS-Standard entsprechende Informationen wiederzugeben und diese an dem Display 24 anzuzeigen. Weiters wird während der Initialisierungsroutine von dem Bandlängenzählwerk 26 die

~~aktuelle Wiedergabezeitdauer WD und die aktuelle Aufzeichnungsträgerposition AP~~

25 ermittelt, wie dies vorstehend erläutert wurde.

Gemäß dem ersten Beispiel ist angenommen, daß von dem Bandlängenzählwerk 26 die aktuelle Wiedergabezeitdauer $WD1 = 01:15$ und die aktuelle Aufzeichnungsträgerposition $AP1$ ermittelt wurde. Anhand der an dem Display 24 nach der Initialisierungsroutine angezeigten Informationen erkennt der Benutzer des Videorecorders 1, daß auf dem

30 Magnetband 5 der in den Videorecorder 1 eingelegten Videokassette Sendungen S der Sendeanstalt $ORF1$ vom 12. August 1998, die ab 13:00 Uhr ausgesandt wurden, aufgezeichnet sind. Der Benutzer des Videorecorders 1 hat nunmehr die Möglichkeit

PHO 98.533 EP-P

- 14 -

anhand der in der Figur 2 dargestellten Programmzeitung 34 eine für ihn interessante Sendung S auszuwählen.

Gemäß dem ersten Beispiel ist nunmehr angenommen, daß der Benutzer des Videorecorders 1 die Sendung S7 mit dem Titel „Titanic“ anschauen möchte.

- 5 Vorteilhafterweise muß der Benutzer des Videorecorders 1 hierfür nur die in der Programmzeitung 34 für die Sendung „Titanic“ angegebene Beginnzeit 17:00 Uhr, die hierbei einen gewünschten Wiedergabezeitpunkt GT1 bildet, als Wiedergabezeitinformation WZI mit der Wiedergabezeitpunktaste 33 eingeben. Die Steuereinheit 21 ist nunmehr zum Subtrahieren der den Aufzeichnungsbeginnzeitpunkt T1
- 10 kennzeichnenden Beginnzeitinformation BZI = 13:00 von der den gewünschten Wiedergabezeitpunkt GT1 kennzeichnenden Wiedergabezeitinformation WZI = 17:00 zur Ermittlung einer Vorgabezeitdauer VD1 = 4:00 ausgebildet. Durch Vergleich der von dem Bandlängenzählwerk 26 ermittelten aktuellen Wiedergabezeitdauer WD1 = 1:15 mit der ermittelten Vorgabezeitdauer VD1 = 4:00 ermittelt die Steuereinheit 21, daß das
- 15 Magnetband 5 in Richtung zum Ende des Magnetbandes 5 angetrieben werden muß, um die Magnetköpfe 7 und 8 zu der gewünschten Aufzeichnungsträgerposition GP1 zu positionieren. Die Steuereinheit 21 gibt hierauf die entsprechende Motorsteuerinformation MSI an den Motor 16 ab. Hierauf wird das Magnetband 5 mit mehrfacher Wiedergabegeschwindigkeit in Richtung zum Ende des Magnetbandes 5 transportiert.
- 20 Wenn die Steuereinheit 21 feststellt, daß die aktuelle Wiedergabezeitdauer WD, die während des Antreibens des Magnetbandes 5 laufend von dem Bandlängenzählwerk 26 ermittelt wird, mit der Vorgabezeitdauer VD1 = 4:00 übereinstimmt, was bei Erreichen der gewünschten Aufzeichnungsträgerposition GP1 der Fall ist, dann aktiviert die
-
- 25 ~~Steuereinheit 21 die Longplay-Wiedergabebetriebsart in dem Videorecorder 1 zur~~ Wiedergabe der aufgezeichneten Sendung „Titanic“.

- Vorteilhafterweise wurden somit die Magnetköpfe 7 und 8 zu einer von dem Benutzer des Videorecorders 1 beliebig ausgewählten gewünschten Aufzeichnungsträgerposition GP1 positioniert und die gewünschte Sendung S7 anschließend wiedergegeben. Hierfür mußte der Benutzer des Videorecorders 1 nur die in der Programmzeitung 34 angegebene
- 30 Beginnzeit der gewünschten Sendung S7 eingeben und mußte hierbei nicht auf die aktuelle Aufzeichnungsträgerposition AP1 des Magnetbandes 5 achten.

Weiters wurde vorteilhafterweise mit dem Videorecorder 1 gemäß dem ersten Beispiel

PHO 98.533 EP-P

- 15 -

die Beginnzeitinformation BZI aus dem wiedergegebenen Aufzeichnungssignal ermittelt, weshalb der Benutzer des Videorecorders 1 die Beginnzeitinformation BZI nicht eingeben mußte.

- Besonders vorteilhaft ist weiters die Ausnutzung der linearen Aufzeichnungsspur des
- 5 Magnetbandes 5 als Speichermittel zur Speicherung einer Beginnzeitinformation BZI und anderer Informationen, weshalb bei dem Videorecorder 1 auf separate Speichermittel verzichtet werden konnte. Als zusätzlicher Vorteil ergibt sich hierbei, daß die das Magnetband 5 enthaltende Kassette auch in einen anderen erfindungsgemäßen Videorecorder eingelegt werden kann und die in der linearen Aufzeichnungsspur
- 10 aufgezeichneten Informationen auch in dem anderen Videorecorder zur Positionierung seiner Magnetköpfe zu einer gewünschten Aufzeichnungsträgerposition GP ausgenutzt werden können.

- Es ist besonders vorteilhaft, die vorerwähnten Informationen in der linearen Aufzeichnungsspur des Magnetbandes entsprechend dem VASS-Standard aufzuzeichnen,
- 15 da die hierbei in der linearen Aufzeichnungsspur aufzeichnenbare Datenrate ausreichend groß ist und in dem Videorecorder 1 praktisch keine zusätzliche Hardware nötig ist.

- Es kann erwähnt werden, daß es bei einem digitalen Videorecorder, der Aufzeichnungssignale entsprechend dem DVHS-Standard aufzeichnet und in dem die Maßnahmen gemäß Anspruch 1 vorgesehen sind, vorteilhaft ist, die vorerwähnten
- 20 Informationen in einem Subcode des Aufzeichnungssignales aufzuzeichnen.

- Vorteilhafterweise legt der Videorecorder 1 die Aufzeichnungsträgerbeginnsposition P1 stets an dem Anfang des Magnetbandes 5 fest, weshalb die Aufzeichnungsträgerbeginnsposition P1 weder in dem Videorecorder 1 gespeichert, noch von einem Benutzer des Videorecorders 1 eingegeben werden muß. Zusätzlich sind durch
- 25 diese Festlegung Sendungen auf dem gesamten Magnetband 5 aufzeichnenbar.

- Es kann aber erwähnt werden, daß beliebige Aufzeichnungsträgerbeginnspositionen und hierbei auch für mehrere Aufzeichnungen auf einem Magnetband mehrere Aufzeichnungsträgerbeginnspositionen möglich sind. In diesem Fall ist durch Eingabe einer Wiedergabezeitinformation und einer Aufzeichnungsdatumsinformation eine
- 30 Aufzeichnungsträgerposition eindeutig kennzeichenbar und sind die Magnetköpfe zu dieser Aufzeichnungsträgerposition positionierbar. Beispielsweise könnte der Videorecorder zum täglichen Aufzeichnen von Aufzeichnungssignalen ab 20:15 Uhr bis 22:15 Uhr und bei

PHO 98.533 EP-P

- 16 -

Erreichen des Endes des Magnetbandes zum Zurückspulen an den Anfang des Magnetbandes und zum überschreibenden Aufzeichnen ausgebildet sein. Eine aufgezeichnete Sendung wäre dann von dem Videorecorder durch Eingabe der Wiedergabezeitinformation WZI = 20:15 und des Aufzeichnungsdatums ADI der

5 gewünschten Sendung wiedergebbar.

Es kann erwähnt werden, das die erfindungsgemäßen Maßnahmen bei einem sogenannten Time Lapse Recorder, der zur Aufzeichnung von Einzelbildern während einer sehr langen Aufzeichnungsdauer ausgebildet ist, besonders vorteilhaft vorgesehen werden können.

10 Es kann erwähnt werden, daß der Benutzer des Videorecorders 1 gemäß dem ersten Beispiel auch den Show View Code „17845“ der Sendung S7 mit dem Titel „Titanic“ als Zahlencodeinformation eingeben hätte können. Die Steuereinheit 21 hätte hierauf aus dem eingegebenen Show View Code die Wiedergabezeitinformation WZI = 17:00 ermittelt und das Magnetband 5 an die gewünschte Aufzeichnungsträgerposition GP1 transportiert.

15 Es kann erwähnt werden, daß der Videorecorder 1, wenn eine gewünschte Wiedergabezeitinformation als Show View Code eingegeben wurde, zum Vergleichen einer in dem Show View Code enthaltenen Datumsinformation DI, die das Datum der Aufzeichnung des Aufzeichnungssignales AS kennzeichnet, mit einer während der Initialisierungsroutine ermittelten Aufzeichnungsdatumsinformation ADI der

20 Aufzeichnung ausgebildet sein kann, und daß eine Information am Display des Videorecorders 1 anzeigbar sein kann, wenn die beiden Datumsinformationen nicht übereinstimmen.

Gemäß einem zweiten Beispiel stellt der Benutzer des Videorecorders 1 nach dem Betrachten eines Teiles der Sendung S7 bei einer aktuellen Aufzeichnungsträgerposition

25 AP2 fest, daß er lieber die Sendung S11 mit dem Titel „Jenseits von Eden“ anschauen möchte. Da er aber nur mehr eine Stunde Zeit hat und den Anfang dieser Sendung S11 bereits einmal gesehen hat, entscheidet sich der Benutzer die letzte Stunde der Sendung S11 anzuschauen. Anhand der Programmzeitung 34 erkennt der Benutzer, daß die Sendung S11 am 12. August 1998 um 23:00 Uhr geendet hat und er daher den Teil der Sendung S11

30 sehen möchte, der damals von 22:00 Uhr bis 23:00 Uhr ausgesandt wurde.

Vorteilhafterweise muß der Benutzer des Videorecorders 1 hierfür nur „22:00“ als Wiedergabezeitinformation WZI, die den gewünschten Wiedergabezeitpunkt GT2

PHO 98.533 EP-P

- 17 -

kennzeichnet, mit der Wiedergabezeitpunktstaste 33 eingeben. Die Steuereinheit 21 ist hierauf, wie bereits vorstehend erläutert, zum Ermitteln einer Vorgabezeitdauer $VD2 = WZI - T1 = 22:00 - 13:00 = 9:00$ ausgebildet. Durch Vergleich der von dem Bandlängenzählwerk 26 ermittelten aktuellen Wiedergabezeitdauer $WD2 = 5:00$ mit der

5 ermittelten Vorgabezeitdauer $VD2 = 9:00$ ermittelt die Steuereinheit 21, daß das Magnetband 5 in Richtung zum Ende des Magnetbandes 5 transportiert werden muß, und positioniert die Magnetköpfe 7 und 8 wie vorstehend erläutert zu der gewünschten Aufzeichnungsträgerposition GP2. Anschließend aktiviert die Steuereinheit 21 die Longplay-Wiedergabebetriebsart in dem Videorecorder 1 zur Wiedergabe des letzten Teils

10 der Sendung „Jenseits von Eden“.

Wie anhand des zweiten Beispiels erläutert, kann der Benutzer des Videorecorders 1 durch einfache Eingabe einer Wiedergabezeitinformation WZI ein Positionieren der Magnetköpfe 7 und 8 des Videorecorders 1 an eine beliebige Aufzeichnungsträgerposition P des Magnetbandes 5 und ein anschließendes Wiedergeben ab dieser

15 Aufzeichnungsträgerposition P veranlassen.

Es kann erwähnt werden, daß die Wiedergabeeinrichtung auch durch einen DVD-Player gebildet sein kann, bei dem ein optischer Wiedergabekopf zu einer gewünschten Aufzeichnungsträgerposition eines optischen Aufzeichnungsträgers positioniert wird.

Es kann erwähnt werden, daß die Eingabemittel anstatt der Fernbedienung 29 auch

20 Tasten am Gehäuse des Videorecorders 1 aufweisen können.

Es kann erwähnt werden, daß Eingabemittel zum Eingeben einer Zahlencodeinformation durch einen Barcodeleser gebildet sein können, der zum Lesen eines in einer Programmzeitung für jede Sendung angegebenen Barcodes ausgebildet ist.

~~Es kann erwähnt werden, daß eine Wiedergabeeinrichtung gemäß Anspruch 1 auch~~

25 durch einen Audiorecorder zum Aufzeichnen und Wiedergeben von Toninformationen auf einem Magnetband oder einer drehbar gelagerten Scheibe als Aufzeichnungsträger gebildet sein kann.

This Page Blank (uspto)

PHO 98.533 EP-P

- 18 -

Patentansprüche:

1. Einrichtung mit

Wiedergabemitteln zum Wiedergeben eines auf einem Aufzeichnungsträger ab einer Aufzeichnungsträgerbeginnposition des Aufzeichnungsträgers und ab einem

- 5 Aufzeichnungsbeginnzeitpunkt aufgezeichneten Aufzeichnungssignales mit zumindest einem Wiedergabekopf und mit

Positionierungsmitteln zum Positionieren des zumindest einen Wiedergabekopfes zu einer gewünschten Aufzeichnungsträgerposition zum Wiedergeben eines Aufzeichnungssignales ab dieser Aufzeichnungsträgerposition, dadurch gekennzeichnet, daß

- 10 Eingabemittel zum Eingeben einer Wiedergabezeitinformation vorgesehen sind, die einen gewünschten Wiedergabezeitpunkt kennzeichnet, wobei der gewünschte Wiedergabezeitpunkt der Summe einer den Aufzeichnungsbeginnzeitpunkt kennzeichnenden Beginnzeitinformation und einer bereits verstrichenen Aufzeichnungsdauer bei der Aufzeichnung des Aufzeichnungssignales in der gewünschten
- 15 Aufzeichnungsträgerposition des Aufzeichnungsträgers entspricht, und daß die Positionierungsmittel bei einem Ermitteln der gewünschten Aufzeichnungsträgerposition zum Subtrahieren der Beginnzeitinformation von der eingegebenen Wiedergabezeitinformation ausgebildet sind.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Ermittlungsmittel zum

- 20 Ermitteln einer in einem wiedergegebenen Aufzeichnungssignal enthaltenen Beginnzeitinformation vorgesehen sind.

3. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Empfangsmittel zum Empfangen eines Empfangssignales vorgesehen sind und daß

Aufzeichnungsmittel zum Aufzeichnen eines Empfangssignales als Aufzeichnungssignal

- 25 auf einem Aufzeichnungsträger vorgesehen sind und daß Speichermittel zum Speichern einer Beginnzeitinformation vorgesehen sind.

4. Einrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufzeichnungsmittel zum Aufzeichnen einer Beginnzeitinformation entsprechend dem VASS-Standard auf einem Magnetband ausgebildet ist und hierbei Speichermittel bildet.

- 30 5. Einrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufzeichnungsmittel zum Aufzeichnen einer Beginnzeitinformation in einem Subcode entsprechend dem DVHS-Standard auf einem Magnetband ausgebildet ist und hierbei Speichermittel bildet.

PHO 98.533 EP-P

- 19 -

6. Einrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Speichermittel zum Speichern einer Aufzeichnungsdatumsinformation ausgebildet sind, die das Datum der Aufzeichnung eines Aufzeichnungssignales kennzeichnet.

5 7. Einrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Speichermittel zum Speichern einer Sendeanstalt-Kenninformation ausgebildet sind, die eine Sendeanstalt kennzeichnet, dessen Empfangssignal von den Aufzeichnungsmitteln aufzeichnenbar ist.

8. Einrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufzeichnungsmittel zum Festlegen der Aufzeichnungsträgerbeginnsposition an dem Anfang des Aufzeichnungsträgers und zum Aufzeichnen eines Aufzeichnungssignales ab dem Anfang
10 bis zum Ende des Aufzeichnungsträgers ausgebildet ist.

9. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Eingabemittel zum Ermitteln eines gewünschten Wiedergabezeitpunktes aus einer eingegebenen Zahlencodeinformation ausgebildet sind.

10. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Eingabemittel zum
15 Eingeben einer Aufzeichnungsdatumsinformation ausgebildet sind, die das Aufzeichnungsdatum eines Aufzeichnungssignales eines gewünschten Wiedergabezeitpunktes kennzeichnet.

1/2

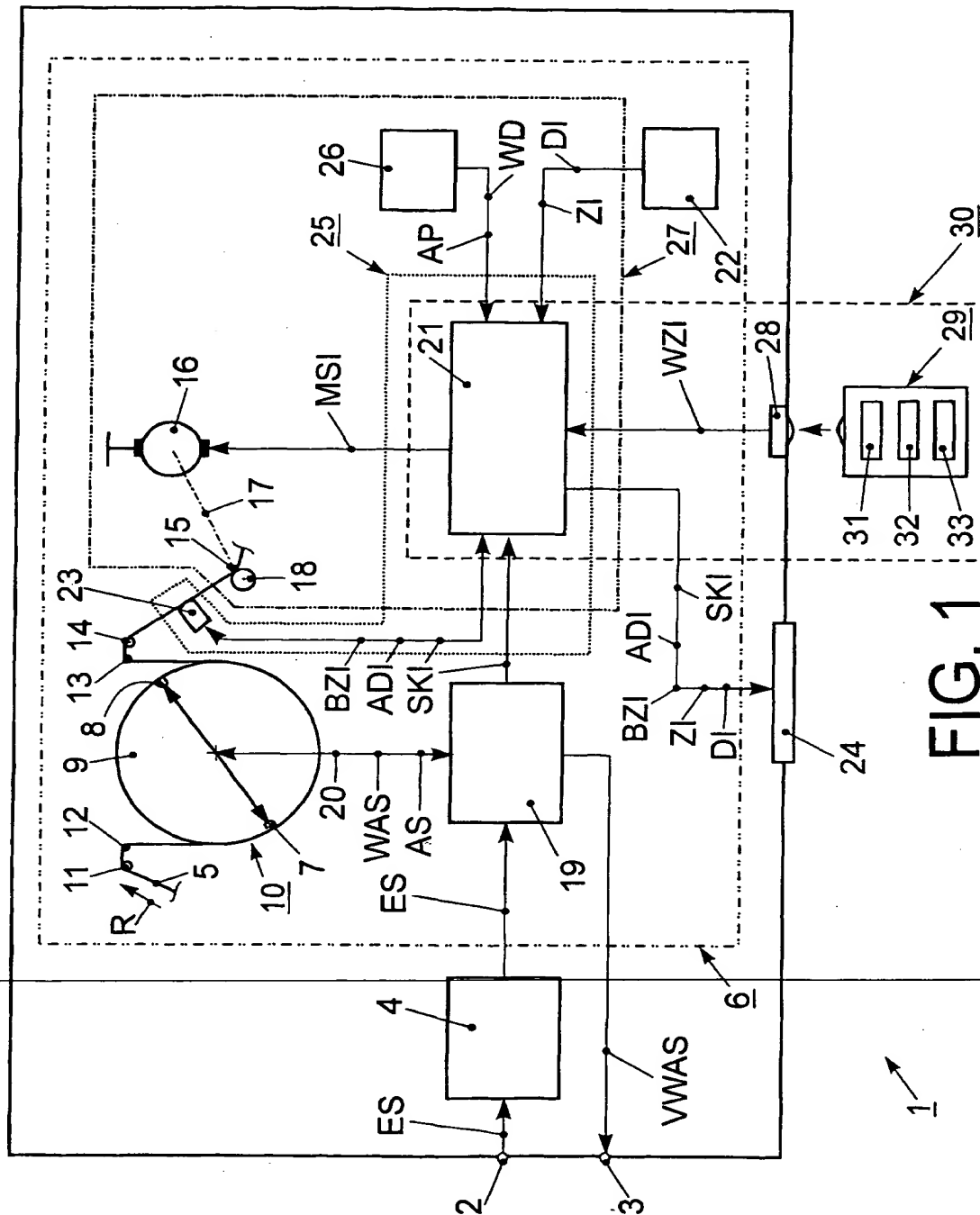


FIG. 1

2/2

34 →

		PROGRAMMZEITUNG	12.Aug.98
			ORF1
	12:30	17345	Seitenblicke
(S1)	13:00	27067	Nachrichten
(S2)	13:20	347702	Casablanca
(S3)	15:20	77899	Werbung
(S4)	15:25	4578199	Sport
(S5)	15:35	1132526	Universum
(S6)	16:35	3526199	Alf
(S7)	17:00	17845	Titanic
(S8)	19:25	1146783	Werbung
(S9)	19:30	563899	Zeit im Bild I
(S10)	20:00	563876	Sport
(S11)	20:15	186847	Jenseits von Eden
	23:00	14235	Urlaub einmal anders

FIG.2

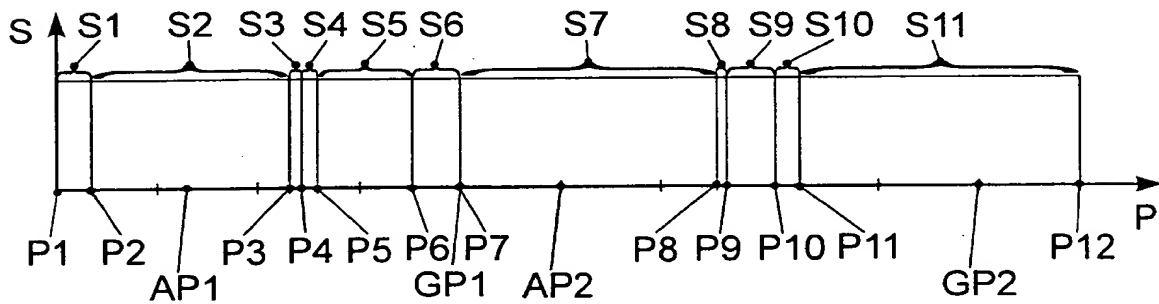


FIG.3

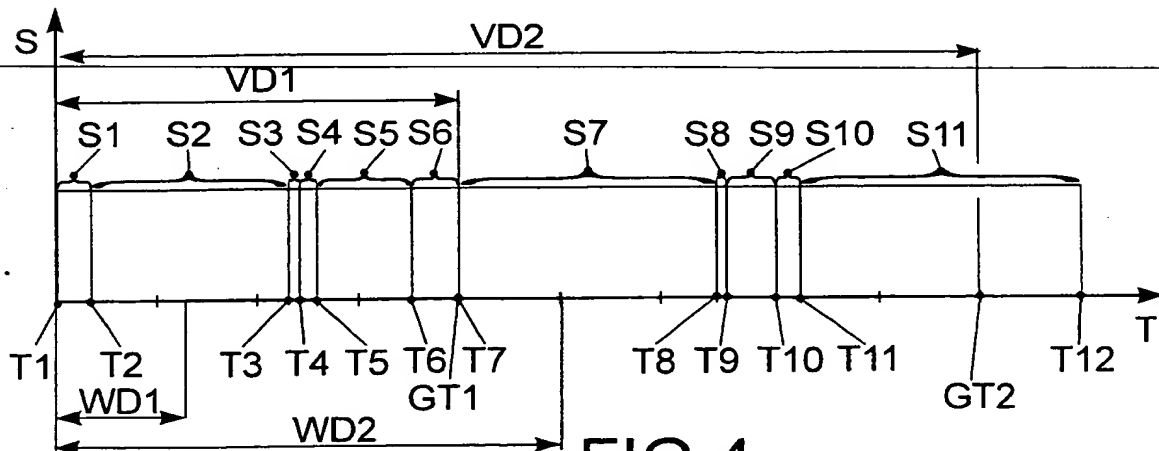


FIG.4

PHO 98.533 EP-P

- 20 -

ZusammenfassungEinrichtung zum Wiedergeben eines Aufzeichnungssignales mit Positionierungsmitteln

- 5 Bei einer Einrichtung (1) mit Wiedergabemitteln (6) zum Wiedergeben eines auf einem Aufzeichnungsträger (5) ab einer Aufzeichnungsträgerbeginnposition (P1) des Aufzeichnungsträgers (5) und ab einem Aufzeichnungsbeginnzeitpunkt (T1) aufgezeichneten Aufzeichnungssignales (AS) mit zumindest einem Wiedergabekopf (7, 8), und mit Positionierungsmitteln (27) zum Positionieren des zumindest einen
- 10 Wiedergabekopfes (7, 8) zu einer gewünschten Aufzeichnungsträgerposition (GP1, GP2) zum Wiedergeben eines Aufzeichnungssignales (AS) ab dieser Aufzeichnungsträgerposition (GP1, GP2), sind Eingabemittel (30) zum Eingeben einer Wiedergabezeitinformation (WZI) vorgesehen, die einen gewünschten Wiedergabezeitpunkt (GT1, GT2) kennzeichnet, wobei der gewünschte
- 15 Wiedergabezeitpunkt (GT1, GT2) der Summe einer den Aufzeichnungsbeginnzeitpunkt (T1) kennzeichnenden Beginnzeitinformation (BZI) und einer bereits verstrichenen Aufzeichnungsdauer (VD1, VD2) bei der Aufzeichnung des Aufzeichnungssignales (AS) in der gewünschten Aufzeichnungsträgerposition (GT1, GT2) des Aufzeichnungsträgers (5) entspricht, und sind die Positionierungsmittel (27) bei einem Ermitteln der
- 20 gewünschten Aufzeichnungsträgerposition (GP1, GP2) zum Subtrahieren der Beginnzeitinformation (BZI) von der eingegebenen Wiedergabezeitinformation (WZI) ausgebildet.

(Figur 1).

This Page Blank (uspto)
